

**PENGEMBANGAN *VIDEO* PEMBELAJARAN TERHADAP
KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS DI MA DAARUL
HIKMAH PESAWARAN**

Skripsi

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-
Syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana S1 dalam Ilmu
Tarbiyah dan Keguruan**

Oleh

**DINA AMELIASARI
NPM: 1411050277**



Jurusan : Pendidikan Matematika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
1442 H / 2021 M**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui kelayakkan dari produk media pembelajaran audio visual, kemenarikan produk untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis serta mengetahui efektivitas dari media pembelajaran *audio visual* berbasis *adobe premier pro* berbasis *microsoft mathematics*. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model pengembangan ADDIE. Terdapat 5 tahapan dalam model pengembangan ADDIE, yaitu: (1) *Analysis*; (2) *Design*; (3) *Development*; (4) *Implementation*; (5) *Evaluation*. Instrumen pengumpulan data yang digunakan yaitu: wawancara, angket validator ahli materi, angket validator ahli media, dan angket respons siswa. Hasil analisis validasi ahli materi dan media produk media pembelajaran audio visual berbasis *adobe premier pro* berbasis *microsoft mathematics* masuk dalam kategori layak digunakan dengan rata-rata sebesar 4,57 dan 3,69 dari skor maksimal 4. Hasil analisis respons siswa pada uji coba skala kecil (10 siswa) dan skala besar (20 siswa) terhadap bahan ajar yang dikembangkan memperoleh kriteria sangat menarik rata-rata skor sebesar 3,47 dan 3,65 dari skor maksimal 4. Sementara hasil uji efektivitas produk media pembelajaran yang dikembangkan terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa tidak dapat dilakukan dikarenakan adanya pandemi *Corona Virus Disease* (COVID-19).

Kata Kunci: Media Pembelajaran, *Audio visual*, Program Linear



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pengembangan Video Pembelajaran Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Di MA Daarul Hikmah Pesawaran
Nama : Dina Ameliasari
NPM : 1411050277
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqosyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Nanang Supriadi, M.Sc.
NIP. 19791128 200501 1 005

Iip Sagiharta, M.Si.
NIP. -

Mengetahui
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Nanang Supriadi, M.Sc.
NIP. 19791128 200501 1 005



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp(0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis di MA Daarul Hikmah Pesawaran”, disusun oleh : Dina Ameliasari, NPM. 1411050277, Jurusan Pendidikan Matematika telah diujikan dalam siding Munaqosyah pada hari/tanggal: Senin/28 Juni 2021 puku 11:01 - 12:00 WIB.

Ketua : Dr. H. Subandi, MM.

(.....)

Sekretaris : Abi Fadila, M.Pd.

(.....)

Penguji Utama : Netriwati, M.Pd.

(.....)

Penguji Pendamping I : Dr. Nanang Supriadi, M.Sc.

(.....)

Penguji Pendamping II : Iip Sugiharta, M.Si.

(.....)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. Hi. Nirva Diana, M.Pd
NIP. 196408281988032002

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا (٥) إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا (٦)

*"Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya
sesudah kesulitan itu ada kemudahan"*
(QS. Asy-Syarh : 5-6,)

“ PERUBAHAN ITU PASTI ADA”



PERSEMBAHAN

Dengan menghaturkan rasa syukur yang amat kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan kasih sayang-Nya, serta sedikit ilmu pengetahuan sehingganya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan cukup baik. Shalawat teriring salam pun tak lupa penulis senandung agungkan kepada sosok agung nan mulia Nabi Muhammad SAW. Sebagai salah satu wujud syukur dan terimakasih yang mendalam, penulis persembahkan skripsi ini kepada:

1. Kepada kedua orang tua penulis tercinta, Bapak Muhammad Suhendar, AMd.Kep bin Hi. Mas Muhamad, S.Pd (Alm) dan Ibu Damsiana, AMd.Keb binti Hi. M. Suhaili (Alm), yang telah dengan sabar membimbing penulis dengan penuh kasih sayang, yang telah mendo'akan penulis tiada henti demi kebaikan penulis, yang telah sabar mengingatkan penulis jika penulis lalai, dan masih banyak lagi wujud kasih sayang dari kedua orang tua penulis tercinta yang tidak mungkin untuk penulis tuliskan satu persatu.
2. Kepada Adik Perempuan kandungku Widya Santika Putri binti Muhammad Suhendar, AMd.Kep, Adik Laki-Laki kandungku Rafi Carel Adalardo, yang telah dengan sabar menemani perjalanan studi penulis selama ini, dan yang selalu sabar mendengar celoteh penulis yang mungkin terkadang kurang baik.
3. Kepada Bapak dan Ibu mertua penulis tercinta, Bapak Sugiarto, S.T dan Ibu Suwarsi, S.E, yang telah dengan sabar membimbing penulis dengan penuh kasih sayang, yang telah mendo'akan penulis tiada henti demi kebaikan penulis, yang telah sabar mengingatkan penulis jika penulis lalai, dan masih banyak lagi wujud kasih sayang dari kedua orang tua penulis tercinta yang tidak mungkin untuk penulis tuliskan satu persatu.
4. Kepada Suamiku Tercinta Nur Sholeh Afriandi Bin Sugiarto, S.T, yang telah dengan sabar menemani perjalanan studi penulis selama ini, dan yang selalu sabar mendengar celoteh penulis yang mungkin terkadang kurang baik.
5. Kepada almamater penulis UIN Raden Intan Lampung yang kubanggakan dan kucintai.

RIWAYAT HIDUP

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT yang telah menggerakkan hati kedua orang tua untuk memberikan nama yang baik kepada hamba yakni Dina Ameliasari. Penulis lahir pada tanggal 14 April 1997 di Kalianda, dari pasangan Bapak Muhammad Suhendar, AMd.Kep dan Ibu Damsiana, AMd.Keb, yang merupakan anak pertama dari tiga bersaudara.

Riwayat pendidikan formal penulis dimulai dari TK ABA Kalianda Lampung Selatan yang lulus pada tahun 2002, kemudian penulis melanjutkan pendidikannya di SDN 1 Way Harong Pesawaran dan lulus pada tahun 2008. Lalu melanjutkan di SMPN 2 Baru Raharja Sungkai Utara, lulus pada tahun 2011. Selanjutnya penulis menyelesaikan pendidikan menengah atas di SMAN 2 Kalianda Lampung Selatan dan lulus pada tahun 2014. Dan Alhamdulillah mendapatkan kesempatan untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan Strata 1 pada tahun 2014 di UIN Raden Intan Lampung dengan konsentrasi jurusan Pendidikan Matematika.



KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan taufik, hidayah dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan *Video* Pembelajaran Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Di MA Daarul Hikmah Pesawaran” yang menjadi salah satu syarat guna mendapatkan gelar sarjana dalam ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Dr. Nanang Supriadi, S.Si.,M.Sc, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan selaku pembimbing I atas kesediaan dan keikhlasannya memberikan bimbingan, arahan juga motivasi selama penyusunan skripsi ini
3. Bapak Iip Sugiharta, M.Si., selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan dengan sabar membimbing penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak dan ibu dosen serta staf Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan bantuan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu guru MA Daarul Hikmah Pesawaran yang telah membantu penulis selama mengadakan penelitian.
6. Keluarga besarku, terimakasih telah memberikan doa dan dukungan yang tiada terhitung jumlahnya sehingga dipermudah dan diperlancar segala urusanku selama ini.
7. Bangtan Sonyeondan/ Beyond the Scene/ Bangtan Boys terimakasih untuk lagu motivasi yang memberikan semangat, tingkah laku yang multirandom, dukungan dan ketenangan untuk melihat dari perspektif yang lebih baik dan positif selama penyelesaian skripsi.
8. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Allah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua, dan berkenan membalas semua kebaikan yang diberikan kepada penulis. Pada akhirnya, penulis berharap bahwa skripsi ini dapat memberi manfaat bagi siapapun yang membaca. Aamiin Ya Rabbal'alamiin.

Bandar Lampung, 2021
Penulis,

Dina Ameliasari
NPM.1411050277



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK.....	ii
PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	8
G. Definisi Operasional	8

BAB II LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori.....	11
1. Pengertian Pengembang Media Pembelajaran	11
2. Pengertian Media Pembelajaran	12
3. Ciri-ciri Media Pembelajaran	13
4. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran	14
5. Klasifikasi Media Pembelajaran.....	16
B. Media Audio Visual	17
C. Adobe Primer Pro	20
D. Microsoft Mathematics.....	25
E. Kemampuan Penalaran Matematis	25
F. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual.....	27

G. Kerangka Berfikir	3
----------------------------	---

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	31
B. Metode Penelitian	31
C. Prosedur Penelitian	32
1. <i>Analysis (Analisis)</i>	32
2. <i>Design (Perancangan)</i>	32
3. <i>Development (Pengembangan)</i>	33
4. <i>Implementation (Implementasi)</i>	33
5. <i>Evaluation (Evaluasi)</i>	34
D. Subjek dan Objek Penelitian	34
E. Instrumen Penelitian	34
F. Teknik Analisi Data	35

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian dan Pengembangan	39
1. <i>Analysis (Analisis)</i>	39
2. <i>Design (Perancangan)</i>	40
3. <i>Development (Pengembangan)</i>	45
4. <i>Implementation (Implementasi)</i>	45
5. <i>Evaluation (Evaluasi)</i>	48
B. Pembahasan	54

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	59
B. Saran	59

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Data Pra-Prapenelitian Kemampuan Penalaran Matematis	6
Tabel 3.1	Skor Penilaian Validasi Ahli	39
Tabel 3.2	Kriteria Kelayakan	39
Tabel 3.3	Skor Penilaian Pilihan Jawaban	40
Tabel 3.4	Kriteria Kemenarikan	40
Tabel 4.1	Hasil Penilain Ahli Materi	50
Tabel 4.2	Hasil Penilaian Ahli Media	51
Tabel 4.3	Hasil Uji Skala Kecil	53
Tabel 4.5	Hasil Uji Skala Besar	54



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tampilan Start Page Adobe Primer Pro CS6	23
Gambar 2.2	Komponen Utama Adobe Premier Pro CS6	24
Gambar 2.3	Komponen Utama Menu-Edit Adobe Premier Pro CS6	26
Gambar 2.4	Halaman Awal Microsoft Mathematics	27
Gambar 2.5	Kerangka Berfikir	32
Gambar 3.1	Tahap Perkembangan ADDIE	33
Gambar 4.1	Pengembangan Cover Video Pembelajaran	47
Gambar 4.2	Pengembangan Isi Materi	48
Gambar 4.3	Bagian Penutup	48



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.*** Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Media
- Lampiran 2.*** Angket Validasi Media
- Lampiran 3.*** Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Materi
- Lampiran 4.*** Angket Validasi Materi
- Lampiran 5.*** Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik
- Lampiran 6.*** Pengesahan Seminar Proposal
- Lampiran 7.*** Hasil Uji Skala Kecil
- Lampiran 8.*** Hasil Uji Skala Besar
- Lampiran 9.*** Hasil Penilaian Angket Ahli Materi
- Lampiran 10.*** Hasil Penilaian Angket Ahli Media



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Bidang studi matematika memiliki dua arah pengembangan yaitu untuk memenuhi kebutuhan masa kini dan kebutuhan masa datang. Visi pertama mengarahkan pengajaran matematika untuk pemahaman konsep-konsep yang kemudian diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika dan ilmu pengetahuan lainnya, visi kedua matematika memberikan kemampuan menalar yang logis, sistematis, kritis dan cermat serta bersikap obyektif dan terbuka dalam menghadapi masa depan yang selalu berubah.¹

Mata pelajaran matematika pada sebagian peserta didik merupakan mata pelajaran yang menyulitkan. Kenyataan di kelas menunjukkan bahwa tidak sedikit peserta didik yang berhasil dengan mudah dan gemilang mempelajarinya, namun masih banyak juga yang tidak berhasil mempelajari mata pelajaran matematika. Hal ini disebabkan prosesnya pembelajaran matematika berfokus dan terpaku pada buku teks saja.² Dienes menekankan pentingnya peserta didik belajar dalam lingkungannya yang kaya akan benda-benda konkrit yang ada kaitannya dengan konsep matematika yang sedang dipelajari.³

Pembelajaran yang berpusat pada peserta didik mengarahkan peserta didik untuk belajar secara mandiri dan aktif sesuai tingkat kemampuannya. Sementara guru dirasa perlu bereksplorasi dan berinovasi dalam membuat sebuah unsur pembelajaran yang menarik peserta didik pada proses belajar mengajar yaitu metode mengajar dan media pembelajaran.

¹ S Utama, "Pengembangan Kurikulum Matematika: Penilaian Pembelajaran Matematika Berorientasi Program for International Student ...," *Seminar Nasional Pendidikan Sultan Agung*, 2019.

² Fadjar Shadiq, "Pembelajaran Matematika Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa," *Yogyakarta: Graha Ilmu*, 2014.

³ Ibrahim dan Suparni, *Strategi Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Bidang Akademik UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2008).

Media merupakan alat bantu untuk memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Peserta didik yang kesulitan untuk memahami sebuah materi pembelajaran dapat dibantu dengan menggunakan alat bantu berupa media pembelajaran. Menciptakan pembelajaran yang aktif, efektif dan menyenangkan diperlukannya guru yang kreatif dalam mengembangkan media pembelajaran.

Media adalah wadah dari pesan yang oleh sumbernya ingin diteruskan kepada sasaran atau penerima pesan, materi yang diterima adalah pesan instruksional sedangkan tujuan yang ingin dicapai adalah tercapainya proses belajar.⁴ Wadah dari pesan pada pembahasan ini berupa media pembelajaran *audio visual*.

Media *audio visual* adalah visualisasi pesan, informasi, atau konsep yang ingin disampaikan kepada peserta didik dapat dikembangkan dalam berbagai bentuk, seperti foto, gambar/ilustrasi, sketsa/gambar grafis, grafik, bagan, *chart*, dan gabungan dari dua bentuk atau lebih.⁵

Media yang dimanfaatkan memiliki posisi sebagai alat bantu guru dalam mengajar serta pembelajaran dengan menggunakan komputer. Guna untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual. Sebagai alat bantu dalam mengajar, media diharapkan dapat memberikan pengalaman kongkrit, motivasi belajar, membuat daya serap dan minat belajar peserta didik. Keberhasilan penggunaan media berbasis visual ditentukan oleh kualitas dan efektivitas bahan-bahan visual dan grafik itu.⁶

Belajar merupakan suatu proses atau kegiatan perubahan tingkah laku yang terjadi karena didorong oleh kebutuhan dan tujuan yang ingin dicapai untuk mendapatkan atau membentuk pengalaman peserta didik dengan lingkungannya. Perubahan tingkah laku tersebut akan tampak pada hasil belajar dan aspek-aspek seperti, pengetahuan, pemahaman, kebiasaan, keterampilan,

⁴ Cecep Kustandi and Bambang Sutjipto, "Media Pembelajaran Manual Dan Digital," *Bogor: Ghalia Indonesia*, 2011.

⁵ Azhar Arsyad, "Media Pembelajaran; Edisi Revisi," in *Repositori Riset Kesehatan Nasional*, 2019.

⁶ Arsyad.

emosional, hubungan sosial dan sikap pada setiap individu pada proses pembelajaran didalam maupun diluar kelas.

Seorang guru yang memiliki beban tugas yang dituntut dalam sebuah pembelajaran, karena guru adalah seorang tenaga pendidik. Sifat pembelajaran dari tradisional hingga moderen merupakan perkembangan dari sebuah pembelajaran yang berada di sekolah. Pelaksanaan pembelajaran melalui variasi pola pembelajaran akan kompleks.⁷

Peserta didik harus memahami kompetensi dasar yang merupakan kategori dari kemampuan penalaran matematis dimana merupakan aspek kemampuan berpikir matematik tingkat tinggi pada kurikulum 2013. Aktivitas matematika merupakan alat yang digunakan ketika pembelajaran oleh peserta didik untuk menyelesaikan suatu masalah berdasarkan logika yang dimiliki. Berdasarkan hal tersebut maka peserta didik akan mendapat kesimpulan sesuai dengan fakta. Setiap peserta didik akan dihadapkan dengan proses penalaran.⁸ Peserta didik memiliki kemampuan untuk menyajikan sebuah pernyataan matematis, memanipulasi, konklusi, solusi yang memiliki bukti, merupakan bagian dari kemampuan penalaran matematis.⁹

Pelajaran matematika mampu meningkatkan kemampuan penalaran matematis. Dengan mempelajari matematika peserta didik akan terbiasa berpikir secara sistematis dan terstruktur karena peserta didik akan selalu dihadapkan pada pemecahan masalah, hubungan sebab akibat, pertanyaan dan jawaban yang logis, ilmiah, dan masuk akal.¹⁰

⁷ Ambari Sutardi, "Pemberdayaan Tim Pengembang Kurikulum (TPK) Pendidikan Dasar Dan Menengah," *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 2011, <https://doi.org/10.24832/jpnk.v17i2.17>.

⁸ Rahayu Kariadinata, "Rahayu Kariadinata, "Menumbuhkan daya nalar (power of reason) siswa melalui pembelajaran analogi matematika," *Infinity: Program Studi Matematika* Vol. 01, No. 01 (2012): 60–98.

⁹ Sri Wahyu Hidayati dan Pakhrur Razi, "Pengaruh Penerapan Lembar Kerja Peserta didik Berbasis Keterampilan Proses Sains terhadap Daya Nalar di Kelas XI SMAN 3 Payakumbuh," *Pillar: Physics Education* Vol. 05, No. 01 (2015): 30.

¹⁰ Rahayu Kariadinata, "Menumbuhkan Daya Nalar (Power Of Reason) Siswa Melalui Pembelajaran Analogi Matematika," *Infinity Journal*, 2012, <https://doi.org/10.22460/infinity.v1i1.3>.

Fokusnya ingatan dan pasifnya peserta didik ketika proses pembelajaran dengan penggunaan pendekatan deduktif. Proses pendidikan ini menekan guru untuk berperan penting dan aktif dalam aktivitas pembelajarannya dimana peserta didik hanya berperan sedikit dalam proses pembelajarannya dan hanya mengikuti peran aktif dari gurunya.¹¹ Kemampuan pemecahan masalah dan berpikir logis belum terdapat yang terfokus pada proses pembelajaran matematika.¹²

Kebanyakan peserta didik tidak menyukai pelajaran matematika karena merupakan akibat bahwa ketika proses pembelajaran matematika hanya diberikan soal beserta rumus saja sehingga peserta didik mengalami kesulitan. Berdasarkan hal tersebut membuat prestasi peserta didik menjadi turun. Suatu proses pembelajaran matematis akan mencapai keberhasilan jika terdapat faktor yang mempengaruhinya yaitu kemampuan penalaran matematis sebab ketika akan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matematika akan dibutuhkan kemampuan penalaran matematika.¹³

Keberadaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar khususnya pada pembelajaran matematika dapat membantu peserta didik meningkatkan kemampuan dalam pemahaman saat pembelajaran matematika menjadi suatu yang nyata. Sebagai landasan filosofi media pembelajaran yakni fasilitasi kemampuan berpikir konkrit pada anak atau peserta didik.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di MA Daarul

¹¹ Anisatul Hidayati and Suryo Widodo, "Proses Penalaran Matematis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi Pokok Dimensi Tiga Berdasarkan Kemampuan Siswa Di SMA Negeri 5 Kediri," *Jurnal Math Educator Nusantara*, 2015.

¹² Rizki Wahyu Yunian Putra, "Pembelajaran Konflik Kognitif Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berdasarkan Kategori Pengetahuan Awal Matematis Sma," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2015, <https://doi.org/10.24042/ajpm.v6i2.44>.

¹³ Agus Setiawan, "Hubungan Kausal Penalaran Matematis Terhadap Prestasi Belajar Matematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Dari Motivasi Belajar Matematika Siswa," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2016, <https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i1.133>.

Hikmah Pesawaran, seorang guru pada kegiatan belajar mengajar menyampaikan materi dengan cara pemberian tugas, latihan, kegiatan tanya jawab, dan metode ceramah. Kegiatan belajar yang seperti itu membuat bosan peserta didiknya sehingga mengakibatkan peserta didik pasif ketika proses pembelajaran. Motivasi yang dimiliki peserta didik sangat bermanfaat dalam penguasaan materi pembelajaran matematika. Motivasi tersebut dapat berasal dari luar maupun dalam peserta didik. Berikut data hasil *pra*-penelitian di MA Daarul Hikmah Pesawaran.

Tabel 1.1

Data *Pra*-Penelitian Kemampuan Penalaran Matematis

Tahun Ajaran	KKM	Nilai (X)			Jumlah
		$x < 60$	$60 \leq x < 80$	$x \geq 80$	
2017/ 2018	60	30	0	0	30

Sumber : Nilai *Pra*-Penelitian Kemampuan Penalaran Matematis

Berdasarkan Tabel 1.1 peserta didik yang berjumlah 30 mendapatkan nilai dibawah KKM. Hasil nilai *pra*-penelitian tersebut bersamaan dengan hasil wawancara pada tanggal 05 Agustus 2019 dengan Ibu Muthia Andriyani, S. Pd mengungkapkan terdapat kendala dan kesulitan dalam menyampaikan materi. Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti maka dapat disimpulkan bahwa strategi dan media yang digunakan disekolah tersebut kurang, sehingga guru mengalami kendala dalam proses penyampain materi. Guru dalam menyampaikan materi masih sebatas memahami konsep dengan menggunakan metode ceramah dan memberikan contoh-contoh dengan menggambarannya di papan tulis dan memanfaatkan buku paket yang ada. Hal ini menunjukkan bahwa guru belum sepenuhnya menerapkan media pembelajaran.

Fasilitas pendidikan yang dimiliki Sekolah MA Daarul Hikmah Pesawaran salah satunya adalah komputer yang dapat digunakan dengan menggunakan LCD. Akan tetapi, pemanfaatan penggunaan komputer hanya melalui akses dari internet sebagai pembelajaran mengenai teknologi. Sedangkan LCD hanya untuk digunakan persentasi dan belum digunakan secara optimal, maka pembelajaran akan menarik minat dan motivasi dari peserta didik jika salah satunya menggunakan media.

Perlu dikembangkan sebuah media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dan guru dalam mempelajari pembelajaran matematika menjadi sesuatu hal yang nyata tidak sebatas hanya pada menggunakan buku teks saja. Media pembelajaran *audio visual* itu nantinya akan membuat peserta didik antusias dan tidak memberikan rasa bosan serta mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut maka peneliti akan mengembangkan tentang **“Pengembangan Media Pembelajaran Berupa *Audio Visual* Berbasis *Adobe Premier Pro* dan *Microsoft Mathematics* Ditinjau Dari Kemampuan Penalaran Matematis Di MA Daarul Hikmah Pesawaran”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang sehingga identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Peserta didik beranggapan jika belajar matematika sangat sulit dan kurang menarik.
2. Menyampaikan materi masih sebatas memahami konsep dengan menggunakan metode ceramah dan memberikan contoh-contoh dengan menggambarannya di papan tulis dan memanfaatkan buku paket.
3. Rendahnya atau kurangnya kemampuan penalaran matematis karena peserta didik belum berpikir secara maksimal.
4. Variasi media yang digunakan ketika proses pembelajaran

masih kurang sehingga menimbulkan peserta didik merasa bosan, oleh karena itu pengajar dan peserta didik membutuhkan alat atau media guna untuk membuat minat dan motivasi dari peserta didiknya.

C. Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki batas masalah untuk lebih dapat terfokus, antara lain:

1. Penelitian hanya dilaksanakan di MA Daarul Hikmah Pesawaran dengan menggunakan media pembelajaran berupa *audio visual* berbasis *adobe premier pro* dan *microsoft mathematics*.
2. Media pembelajaran yang dikembangkan hanya membahas materi tentang program linear.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana kelayakkan dari produk media pembelajaran *audio visual* sehingga dapat membantu proses belajar peserta didik?
2. Bagaimana kemenarikan produk untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik dengan menggunakan media pembelajaran *audio visual*?
3. Bagaimana efektivitas media pembelajaran *audio visual* berbasis *adobe premier pro* berbasis *microsoft mathematics* ditinjau dari penalaran matematis di sekolah MA Daarul Hikmah?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini berdasarkan dari latar belakang meliputi.

1. Mengetahui kelayakkan dari produk media pembelajaran *audio visul* sehingga dapat membantu proses belajar peserta

didik?

2. Mengetahui kemenarikan produk untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik dengan menggunakan media pembelajaran *audio visual*?
3. Mengetahui efektivitas media pembelajaran *audio visual* berbasis *adobe premier pro* berbasis *microsift mathematics* ditinjau dari penalaran matematis di sekolah MA Daarul Hikmah?

F. Manfaat Penelitian

Berikut ini dipaparkan mengenai manfaat dari penelitian ini meliputi:

1. Media pembelajaran dapat dimanfaatkan pendidik, lembaga pendidikan, peserta didik untuk memotivasi peserta didik dan sebagai salah satu masukan bagi peneliti yang berhubungan tentang pengembangan media pembelajaran terkhusus mengembangkan menggunakan aplikasi.
2. Upaya dalam peningkatan minat belajar matematika peserta didik dengan memanfaatkan media sebagai alat ketika proses pembelajarannya.
3. Bagi Guru:
 - a. Sebagai saran serta masukan untuk melakukan inovasi ketika mengajar khususnya dalam bidang matematika.
 - b. Peningkatan kualitas dalam mengajar untuk guru matematika khususnya.

G. Definsi Operasional

Pemberian deskripsi operasional bertujuan untuk menjadi patokan atau pondasi pada penelitian ini, supaya tidak menimbulkan kesalahan. Definisi operasional pada penelitian meliputi:

1. Media pembelajaran *audio visual* merupakan rancangan atau konsep yang dikembangkan untuk memperhatikan prediksi respon peserta didik disertai dengan antisipasinya.
2. *Adobe Premier Pro* adalah *software* yang di gunakan untuk mengedite/ menyunting/ merangkai data sehingga menjadi sebuah video.
3. *Microsoft Mathematics* adalah sebuah perangkat lunak sejenis kalkulator namun memiliki fitur yang lebih lengkap.
4. Peserta didik memliki kemampuan untuk menyajikan sebuah pernyataan matematis, memanipulasi, konklusi, solusi yang memiliki bukti, merupakan bagian dari kemampuan penalaran matematis.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Pengertian Pengembangan Media Pembelajaran

Pengembangan adalah perubahan terhadap sesuatu secara tahapan. Perkembangan menuju proses sempurna disebut tumbuh dan berbeda dari sebelumnya disebut sebagai berubah. Sempurna dan idealnya suatu pendidikan harus melalui proses dan tahap tertentu. Proses yang diperlukan antara lain matangnya suatu rencana, manifestasi perencanaan dan evaluasi pada setiap program yang sudah dijalankan. Pengembangan harus adanya tahapan tertentu untuk dapat membuat produk menjadi ideal dan sempurna. Begitu juga dengan pengembangan menurut *Borg & Gall* yang memakai proses dalam validasi dan pengembangan produk untuk mencapai produk yang ideal dan sempurna.

Penelitian yang fokus terhadap rancangan yaitu berupa desain model dan desain bahan ajar adalah penelitian pengembangan. Contoh produknya adalah bahan ajar, modul, media dan lainnya. Tujuan dari penelitian pengembangan adalah untuk mendapatkan sesuatu yang berupa produk baru dengan menggunakan tahapan pengembangan. Pembuatan produk baru dengan tahap pengembangan untuk membuat produk sempurna sehingga dapat dipertanggung jawabkan. Pengembangan dapat menghasilkan produk berupa perangkat keras maupun lunak. Bimbingan, model pendidikan, evaluasi, serta pembelajaran, dan lainnya merupakan produk yang berbentuk perangkat lunak. Sedangkan buku dan modul merupakan bentuk perangkat keras.¹⁴

¹⁴ Zuhar Ricky and Erit Triana, "Pengembangan Model Pembelajaran Gerak Dasar Dengan Modifikasi Permainan Kecil Di Sekolah Dasar," *Biomatika : Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 2019, <https://doi.org/10.35569/biormatika.v5i02.516>.

2. Pengertian Media Pembelajaran

Media berarti ”tengah”, ”perantara”, atau ”pengantar”. Menurut Gerlach & elly media adalah pengetahuan yang akan diperoleh peserta didik melalui materi, kejadian, serta materi. Sehingga berdasarkan hal tersebut guru, buku, lingkungan merupakan salah satu contoh dari bentuk media, dan media dalam proses pembelajaran berupa alat yang digunakan untuk membuat, menyusun, memproses, serta menangkap informasi yang dibutuhkan.

Mediator merupakan kata ganti atau istilah lain dari media. Fungsi dari media atau mediator adalah untuk mengatur proses pembelajaran peserta didik serta isi pelajaran secara efektif. Peralatan canggih dan guru pada sistem pembelajaran yang dapat melakukan peran mediasi dalam sistem pembelajaran sehingga merupakan cerminan dari mediator dan dapat disebut media. Sehingga media adalah sebuah instrumen atau alat yang menjadikan media sebagai pengantar atau menyampaikan sesuatu.¹⁵ Gagne dan Briggs secara implisit mengatakan bahwa media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang terdiri dari antara lain buku, *tape recorder*, kaset, *video camera*, *video recorder*, *film slide* (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi dan komputer. Suatu alat serta bahan yang digunakan sebagai salah satu tujuan dari pendidikan dalam bentuk koran, radio, tv, dan lain lain adalah merupakan bentuk dari media pembelajaran adalah pendapat dari Rossi dan Bredle.¹⁶ Sedangkan berdasarkan Gerlach, Gagne media pembelajaran adalah komponen yang dapat merangsang lingkungan peserta didik untuk belajar. Perpustakaan, laboratorium dan lain-lain merupakan lingkungan peserta didik untuk proses

¹⁵ Arsyad, ”Media Pembelajaran; Edisi Revisi.”

¹⁶ Widodo Winarso, ”Membangun Kemampuan Berfikir Matematika Tingkat Tinggi Melalui Pendekatan Induktif, Deduktif Dan Induktif-Deduktif Dalam Pembelajaran Matematika,” *Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching*, 2014, <https://doi.org/10.24235/eduma.v3i2.58>.

pembelajaran.¹⁷ Berdasarkan beberapa pendapat maka peneliti menarik kesimpulan bahwa media pembelajaran adalah bentuk alat yang digunakan pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran, sehingga dapat menumbuhkan pikiran, kemampuan, keterampilan, dan lain lain dari peserta didiknya.

3. Ciri-Ciri Media Pembelajaran

Tiga ciri dari media pembelajaran yang ditemukan oleh Gerlach & Ely antara lain yaitu:

a. Ciri Fiksatif (*Fixative Property*)

Suatu kemampuan dalam hal menyimpan, mengabadikan, merekam adalah ciri ciri dari ciri fiksatif. Obyek dapat disusun dengan menggunakan sebuah media. Media tersebut dapat meliputi video, Film, audio tape, fotografi, dan disket computer.

b. Ciri Manipulatif (*Manipulative Property*)

Ciri manipulatif merupakan perubahan objek. Teknik pengambilan dengan gambar *time lapse recording* dapat membantu menampilkan kejadian lebih cepat dari pada kejadian sebenarnya. Contohnya adalah proses ulat menjadi seekor kupu-kupu. Kejadian sebenarnya membutuhkan waktu berhari-hari untuk mencapai hal tersebut akan tetapi dengan teknik pengambilan dengan gambar *time lapse recording* dapat mempercepat prosesnya untuk ditayangkan. Kemampuan dalam memanipulatif media selain dapat mempercepat kejadian teknik tersebut dapat memperlambat suatu kejadian. Kejadian dapat diperlambat ketika proses penanyangan video. Misalnya proses reaksi kimia atau proses lompat galah dengan membuat proses yang lambat sehingga dapat diamati, maka hal tersebut membutuhkan teknik manipulatif.

¹⁷*Ibid*, h. 60.

c. Ciri Distributif (*Distributive Property*)

Objek yang melalui sebuah ruang akan mengalami transportasi sehingga dalam waktu yang sama dapat diperlihatkan kepada semua peserta didik dengan suatu pengalaman yang sama tentang kejadian itu. Pendistribusi media tidak memiliki batasan sehingga seluruh wilayah, seluruh kelas, dan seluruh sekolah akan mendapatkan pendistribusian media, misalnya media dalam bentuk audio, video, ataupun disket komputer.

Informasi dapat direkam dan dapat diproduksi sebanyak-banyaknya serta dapat digunakan diberbagai tempat sehingga dapat digunakan secara berulang-ulang. Keaslian atau kesamaan informasi akan konsisten.

4. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

Proses pembelajaran yang menggunakan bantuan media dapat memberikan pengaruh positif kepada peserta didik, pengaruhnya adalah dapat menarik minat peserta didik untuk belajar dan membangkitkan ataupun memberikan semangat dan motivasi kepada peserta didik serta dapat merangsang kegiatan dalam proses pembelajaran yang menimbulkan pengaruh psikologis yang baik kepada peserta didik merupakan pendapat dari Hamalik.¹⁸ Fungsi sari media pembelajaran visual antara lain.

- a. Fungsi atensi, materi yang ditampilkan dalam bentuk teks yang berarti bahwa media visual sebagai inti, dimana hal tersebut dapat membuat peserta didik lebih tertarik sehingga memudahkan untuk berkonsentrasi. Seringkali pada awal pelajaran peserta didik tidak tertarik dengan materi pelajaran atau mata pelajaran itu merupakan salah satu pelajaran yang tidak disenangi oleh mereka sehingga mereka tidak memperhatikan. Media gambar, khususnya gambar yang diproyeksikan melalui *overhead projector* dapat menenangkan dan mengarahkan perhatian mereka

¹⁸*Ibid*, h. 19.

kepada pelajaran yang akan mereka terima. Dengan demikian, kemungkinan untuk memperoleh dan mengingat isi pelajaran semakin besar.

- b. Fungsi kognitif media *visual* terlihat dari temuan temuan peneliti yang mengungkapkan bahwa lambang visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.
- c. Fungsi afektif media *visual* dapat terlihat dari tingkat kenikmatan peserta didik ketika belajar atau membaca teks yang bergambar. Gambar Atau lambang *visual* dapat menggugah emosi dan sikap peserta didik, misalnya informasi yang menyangkut masalah social atau ras.
- d. Fungsi kompensatoris media pembelajaran terlihat dari hasil penelitian bahwa media *visual* yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu peserta didik yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatkannya kembali. Dengan kata lain, media pembelajaran berfungsi untuk mengakomodasikan peserta didik yang lemah dan lambat memahami dan menerima isi pelajaran yang disajikan dengan teks atau disajikan secara verbal.¹⁹

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan penjelasan maka media memiliki fungsi yaitu sebagai instrumen atau alat yang digunakan untuk membantu proses pembelajaran sehingga dapat memberikan kenikmatan gambar, dapat memperlancar tujuan yang ingin dicapai, membangkitkan minat peserta didik, memudahkan peserta didik untuk mengingat serta memahami info/, membangkitkan motivasi dan rangsangan belajar karena media memiliki fungsi untuk membuat pembelajaran menjadi menarik dan dapat menggugah emosi dan sikap peserta didik, selain itu media juga dapat membantu peserta didik yang lambat

¹⁹ *Ibid*, h. 20.

menerima materi pelajaran yang disajikan karena media dapat memberikan pengalaman konkrit dan mempertinggi perhatian murid.

5. Klasifikasi Media Pembelajaran

- a. Sifatnya, Berdasarkan sifatnya klasifikasi media pembelajaran dapat dibagi menjadi beberapa hal, antara lain:
 - 1) Media *auditif*, adalah sebuah media hanya terdapat suara dan hanya bisa di dengarkan.
 - 2) Media *visual*, adalah sebuah media hanya berupa gambar sehingga hanya bisa dilihat tanpa adanya suara yang menyertainya.
 - 3) Media *audio visual*, adalah sebuah media yang memiliki suara dan gambar sehingga dapat dilihat dan didengarkan.
- b. Kemampuan jangkauannya, Berdasarkan kemampuan jangkauannya klasifikasi media pembelajaran meliputi:
 - 1) Media memiliki daya liput luas dan serentak.
 - 2) Media mempunyai daya liput terbatas oleh ruang dan waktu.
- c. Teknik pemakaiannya, berdasarkan teknik pemakaian klasifikasi media pembelajaran dapat dibagi menjadi beberapa hal;
 - 1) Media diproyeksikan.
 - 2) Media tidak diproyeksikan.

Berikut macam-macam media yang dikelompokkan menjadi 3 secara garis besar antara lain:²⁰

a. Media *Audio*

Media audio adalah suatu media hanya mampu didengarkan, sehingga menimbulkan suara untuk didengarkan.

²⁰ Cepi Riyana, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi* (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2011).

Contoh dari media audio adalah rekaman suara, *tape recorder*, piringan hitam, radio, dan kaset.²¹

b. *Media Visual*

Media ini digunakan untuk menarik minat seseorang dengan penyajiannya, maka *media visual* adalah media yang didalamnya terdapat gambar, garis, bentuk, tekstur, tanpa adanya suara dan hanya bisa dilihat. Tujuan media ini adalah dapat mempermudah peserta didik memahami materi pembelajaran terkait dan mempermudah pendidik dalam menyampaikan materi. Contoh dari *media visual* dapat berupa buku, sketsa, modul, globe, dan majalah.²²

c. *Media Audia Visual*

Media ini memiliki gambar dan suara sehingga media ini dapat didengarkan serta dapat dilihat. Kolaborasi 2 unsur suara dan gambar tersebut membuat media ini memiliki kemampuan yang lebih dibandingkan sebuah media yang hanya memiliki kemampuan salah satu unsur tersebut. Alat ini dapat membantu pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran karena alat ini dapat menampilkan tulisan dan dapat mengucapkan suara dalam menyampaikan materi yang berupa ide, gagasan, dan pengetahuan. Media *audio visual* ini seperti film, video, *Microsoft power point*, *prezi*, *adobe flash*, televisi, computer dan lain lain yang memiliki unsur suara dan gambar.²³

B. Media Audio Visual

1. Pengertian Media Audio Visual

Media penggabungan antara gambar dan suara merupakan media *audio visual*. Alat yang berupa media *audio visual* ini diharapkan dapat digunakan untuk memudahkan dalam proses pembelajaran sehingga dapat membantu peserta didik dalam

²¹ *Ibid*, h. 118.

²² Ega Rima wati, *Ragam Media Pembelajaran* (Jakarta: Kata Pena, 2016).

²³ *Ibid*, h. 43.

memahami kata dan tulisan yang diucapkan dan tergambar dalam materi dan ide serta penyampaian pengetahuan. Alat yang memiliki gabungan suara dan gambar ini dapat membuat gambar sesuai dengan aslinya. Kategori yang merupakan alat *audio visual* antara lain televisi, video, VCD, serta *sound* dan *film*, VCD, televisi, video, serta *sound*. Penggunaan media berupa *audio visual* yang merupakan media terjangkau disesuaikan berdasarkan kemampuan dari peserta didik.²⁴

2. Jenis Jenis Media *Audio Visual*

Berdasarkan dari jenis media *audio visual* terdapat 2 jenis, antara lain:

a. *Audio Visual* Murni

Audio visual gerak dapat disebut juga *Audio visual* murni. Media ini mempunyai kelebihan dimana terdapat suara dan gambar yang dapat bergerak dimana asal dari gambar dan suara tersebut dalam satu sumber. Berikut adalah beberapa contoh *Audio visual* murni antara lain.

- 1) Televisi
- 2) Film Bersuara
- 3) Video

b. *Audio Visual* Tidak Murni

Audio visual diam plus suara dapat disebut *Audio visual* tidak murni dimana media ini terdapat gambar diam dan terdapat suara seperti halnya *sound slide*. Penggabungan film atau *slide* menggunakan *tape audio* merupakan media yang mudah diproduksi dengan sistem multimedia.

Konsep yang abstrak menjadi lebih konkrit akan mudah dipahami dan efektif untuk peserta didik memahaminya, hal tersebut tertuangkan dalam bentuk *slide*. Ketika proses pembelajaran maka *slide* akan membantu apalagi *slide* dalam bentuk *slide* bersuara sehingga akan berdampak pada keterlibatan banyak indra peserta didik

²⁴ Ega Rima wati, *Loc. Cit*, h. 43.

sehingga akan mudah memahaminya. Aplikasi yang dapat membantu membuat *slide* dengan bersuara adalah komputer dengan contoh *adobe premier* dan *power point*, serta *autoplay*.²⁵

3. Fungsi Media Audio Visual

Berikut ini adalah fungsi dari *media audio visual* adalah.

a. Fungsi Edukatif

Membuat peserta didik berpikir secara kritis, mengembangkan cara berpikir peserta didik, memberikan pengalaman yang bermanfaat kepada peserta didik maka menghasilkan sebuah pengaruh yang bernilai pendidikan dan merupakan fungsi dari *edukatif*.

b. Fungsi Sosial

Adalah dapat memberikan informasi yang autentik dalam bidang konsep maupun kehidupan pada setiap orang. Akibat dari hal tersebut dapat memperoleh pemahaman tentang orang, bergaul dengan berbagai orang, adat istiadat berbagai macam, dan memperluas cara gaul serta pergaulan seseorang.

c. Fungsi Ekonomis

Fungsi ekonomis pada *audio visual* digunakan sebagai pencapaian sesuatu dengan menggunakan atau menekankan tenaga, waktu, biaya tanpa mengurangi aktivitas sehingga dapat menghasilkan dan mencapai tujuan secara efesiensi.

d. Fungsi Budaya

Adalah dapat meneruskan budaya serta seni yang diwariskan oleh masyarakat dan dapat mengembangkan dalam kehidupan.

²⁵ *Ibid*, h. 46.

Pendapat lain mengenai fungsi *audio visual* antara lain adalah proses pembelajaran semakin cepat, sebagai bahan hiburan, dan membuat efektif, serta dapat meningkatkan kualitas pembelajarannya.²⁶

Berdasarkan dari beberapa hal mengenai fungsi media *audio visual* maka peneliti menarik kesimpulan bahwa banyak sekali fungsi dari media *audio visual*, berikut adalah beberapa fungsi dari media *audio visual* adalah proses pembelajaran semakin cepat, sebagai bahan hiburan, dan sebagai fungsi dibidang ekonomis, sosial dan lain sebagainya. Media pembelajaran yang berupa media *audio visual* juga digunakan ketika proses belajar karena didalam media *audio visual* terdapat suara serta gambar sehingga membuat peserta didik lebih tertarik. Sehingga, peneliti tertarik untuk mengembangkannya media pembelajaran *audio visual* yang dapat mempermudah proses belajar.

C. Adobe Premiere Pro

Prangkat lunak yang digunakan untuk menyuting, mengedit ataupun menyatukan data seperti audio, *still images* serta video maka akan menjadi sebuah video yang menyatu adalah perangkat lunak. Video yang dihasilkan di *Premiere Pro* bisa dibuka di layar lebar, televis, *gadget*, *videotron* dan lain-lain. Sebagai *Software* kategori multimedia, *Premier Pro* tidak bias lepas dan selalu berkaitan dengan *software* lain. Keunggulan dari *Adobe Premiere Pro CS6* adalah dengan bentuk *.avi*, *.mov*, *.wmv* dan lain lain mampu menerima ekstensi video.

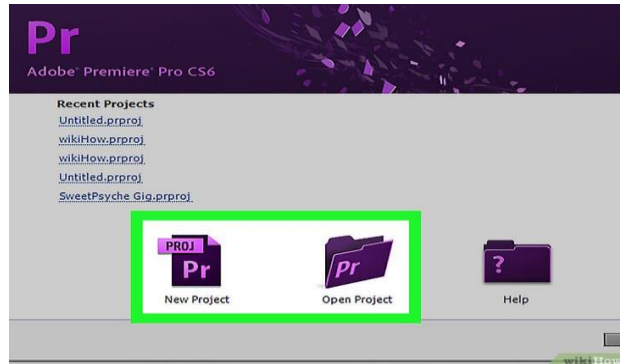
1. Pengenalan Adobe Premiere Pro

a. Halaman Awal

Halaman awal adalah tampilan yang pertama kali muncul ketika kita mengakses *Adobe Premiere Pro CS6*. Cara mengakses *Adobe Premiere Pro CS6* pertama kali yaitu *double klik* pada *icon* yang ada di desktop atau lihat

²⁶ *Ibid*, h. 51.

dari daftar program. Tampilan *start page* pertama kali membuka *Adobe Premiere Pro CS6*.

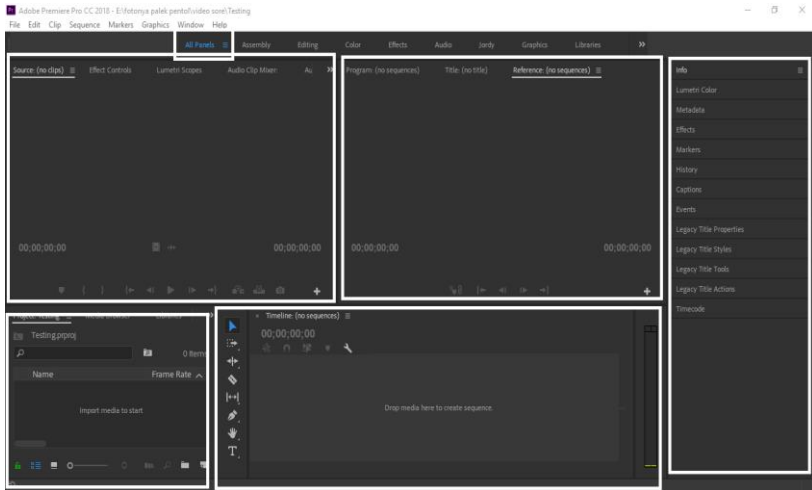


Gambar 2.1 Tampilan *Start Page* *Adobe Premiere Pro CS6* Sumber: (Screenshot Pribadi)

b. Langkah Kerja *Adobe Premiere Pro*

Komponen utama dari *workspace* *adobe premiere pro* CS6 meliputi beberapa komponen antara lain:

- 1) *Menu Bar* yang meliputi menu *pull down*
- 2) *Standard Toolbar* yang terdapat menu *save*, *cut*, *paste*, *print*, *new*, *open*, *copy*, dimana berfungsi untuk mengatur perintah tertentu. misal *new* digunakan untuk membuka dokumen baru.
- 3) *Preview* memiliki fungsi ketika proses *editing* dapat menampilkan video sesudah atau sebelum proses *edit*.
- 4) *Timeline* memiliki fungsi ketika proses *edit* video dapat diatur durasinya.



Gambar 2.2 Komponen Utama Adobe Premiere Pro CS6
Sumber: (Screenshot Pribadi)

c. Menu Edit

- 1) *Undo*, yaitu proses kembali pada langkah sebelumnya.
- 2) *Redo* yaitu proses kembali pada langkah selanjutnya.
- 3) *Cut*, penggunaan *cut* beriringan dengan penggunaan paste dimana *cut* digunakan untuk memotong atau mengambil data untuk dipindahkan ke folder lain menggunakan tombol *paste*.
- 4) *Ripple Cut*, Pemindahan clip pada tempat dan durasi lain merupakan tujuan pengambilan dan penghapusan *clip* di *timeline* berdurasi.
- 5) *Copy*, memiliki fungsi untuk menggandakan *clip* dan meletakan *clip* ke folder atau tempat yang lain.
- 6) *Replace*, proses penggantian dari *clip* satu ke *clip* lain.
- 7) *Delete*, Proses penghapusan *clip*.
- 8) *Ripple Delete*, menghapus *clip* dan menggeser *clip* yang dibelakangnya.

- 9) *Delete Parts*, *clip* tidak dihapus tetapi efek yang berada dalam *clip* akan mengalami penghapusan.
- 10) *Delete In/Out*, proses hapus *clip* berdasarkan seting *in - out*.
- 11) *Ripple Delete In/Out*, serupa dengan menu *delete in/out*. Keduanya mengalami perbedaan hanya terletak pada pergeseran *clip* belakang yang mengalami penghapusan, karena akan mengalami pergeseran ke depan *clip* yang terletak dibelakang *out*.
- 12) *Delete Gap*, *timeline* yang memiliki daerah atau ruang kosong akan dihapus.
- 13) *Move To Previous Edit Point*, proses untuk menggeser *clip*.
- 14) *Move To Next Edit Point*, serupa halnya dengan menu *move to previous edit point*, letak perbedaan dari keduanya adalah ketika penentuan *clip* pertama dengan *clip* selanjutnya.
- 15) *Add Cut Point*, Proses memotong *clip* dan diberikan tanda potong di dalam *multicam mode*.
- 16) *Remove Cut Point*, Penggabungan dan penggabungan *clip* pada *add cut point*.
- 17) *Set Between In/Out*, *in* dan *out* yang diberikan otomatis memiliki tujuan bahwa tempat tersebut akan di *copy*, hapun dan lainnya.
- 18) *Add Squence To Bin*, pada *bin* terdapat pembuatan lembar kerja yang baru.



Gambar 2.3 Komponen *Menu-Edit Adobe Premiere Pro CS6*

Sumber: (Screenshot Pribadi)

2. Keunggulan dan Kelebihan *Adobe Premiere Pro*

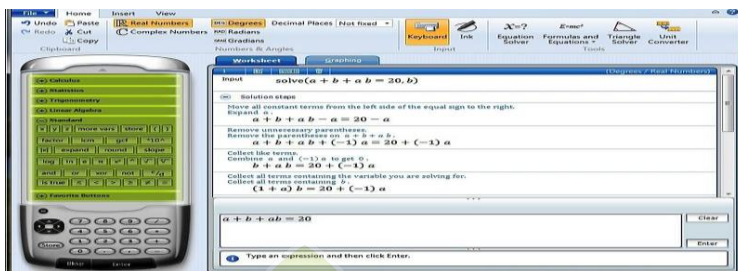
Berikut adalah keunggulan serta kelebihan dari *adobe premier pro*, antara lain:²⁷

- a. Dapat menjadi file banyak hasil dari capture dari Camcoder
- b. Title lebih mudah dibuat.
- c. Support HD (high Definition).
- d. Tahan Crash
- e. Browse Harddisk bisa dilakukan langsung.
- f. Keren untuk tampilannya.
- g. Video mudah untuk dibalik (timereverse).
- h. 0,01 sekon merupakan ketelitian yang dimiliki.
- i. File video dan ukuran yang beda dapat di edit.

²⁷ Nyoman Sugihartini dan Ketut Agustini, I Made Ardwi Pradnyana, "Pelatihan Video Editing Tingkat SMK Sekota Singaraja," *Jurnal: Widya Laksana* Vol. 6, No. 2 (2017): 172–80.

D. Microsoft Mathematics

Perangkat Lunak sejenis kalkulator namun memiliki fitur yang lebih lengkap dan memiliki kemampuan untuk menjabarkan secara detail langkah demi langkah penyelesaian suatu persoalan dalam disiplin ilmu pasti, tidak hanya matematika namun untuk ilmu fisika dan kimia. Namun penjabaran yang sangat detail hanya ditemui pada persoalan matematika.²⁸



Gambar 2.4 Halaman awal *Microsoft Mathematics*

Sumber: (Screenshot Pribadi)

E. Kemampuan Penalaran Matematis

Matematika adalah suatu objek yang abstrak sehingga alat yang digunakan untuk memahami, mengerti matematika sebagai objek yang abstrak adalah penalaran, dan bahwa kemampuan penalaran merupakan pusat proses pembelajaran matematika, hal tersebut diungkapkan oleh S. J. Russell.³ Menurut Widjaja penalaran matematis merupakan landasan menkonstruksi tentang pengetahuan matematika. Pernyataan Brodie yaitu “*Mathematical reasoning is reasoning about and with the object of mathematics.*”. Berdasarkan pernyataan tersebut penalaran tentang suatu objek matematika adalah penalaran matematis.²⁹

²⁸ “https://id.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Mathematics. Diakses tanggal 10/11/ 2019. 02:50.”

²⁹ Anisatul Hidayati dan Suryo Widodo, “Proses Penalaran Matematis Peserta didik dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi Pokok Dimensi Tiga Berdasarkan Kemampuan Peserta didik di SMA Negeri 5 Kediri,” *Jurnal: Math Education Nusantara* Vol. 01, No. 02 (2015): 132–45.

Banyak tujuan dari pembelajaran matematika maka salah satu tujuannya yaitu mengajarkan penalaran matematika kepada peserta didiknya, hal tersebut dinyatakan oleh Ross dan Afif. Sedangkan Shadiq Wardhani menyatakan bahwa materi tentang matematika sangat berkaitan tentang penalaran matematis. Belajar matematika dapat melatih penalaran sehingga penalaran digunakan untuk memahami materi matematika. Suatu pemecahan masalah serta penalaran memiliki posisi yang penting untuk peserta didik dalam mencapai prestasi ketika dalam proses pembelajaran, hal tersebut dikemukakan oleh Suryadi Afif. Materi matematika yang digunakan untuk mengubah sebuah cerita kedalam bentuk model dan bahasa, serta bentuk matematika adalah materi program linier, hal tersebut di kemukkan oleh Djadir. Model matematika yaitu ketika menerjemahkan masalah matematika dengan menggunakan penalaran manusia.³⁰ Berdasarkan teori maka salah satu peran penting dalam matematika adalah kemampuan penalaran matematis seseorang. Salah satu materi matematika yang berkaitan dengan penalaran manusia sehingga penalaran sangat berperan penting ketika proses pembelajaran materi program linear, karena didalam materi ini dibutuhkan kemampuan penalaran matematis untuk mengubah bahasa dalam bentuk cerita yang kemudian di ubah ke dalam bentuk model atau kalimat matematika.

Salah satu kemampuan yang dapat menunjang membuktikan pernyataan, dan menyimpulkan, serta menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh peserta didik ketika dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan penalaran matematis. Karena pentingnya kemampuan tersebut ketika proses pembelajaran matematika berlangsung sehingga kemampuan penalaran matematis tersebut harus dikembangkan dan ditingkatkan serta dibiasakan. Kekonsistenan guru ketika proses pembelajaran dan pemberian soal sangat penting untuk pembiasaan tersebut. Kebiasaan otak akan sama halnya dengan kebiasaan yang lainnya

³⁰ Delima Mei Liona dan Retno Marsitin, dan Tri Candra Wulandari, "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Cerita di SMA N 6 Malang," *Pi: Mathematic Education Journal* Vol. 01, No. 02 (2017): 128–39.

yang harus adanya pengembangan secara konsisten menggunakan macam-macam konteks yang disebut dengan penalaran matematis, hal tersebut dikemukakan oleh Turmudi.³¹

F. Pengembangan Media Pembelajaran Berupa *Audio Visual* Berbasis Adobe Premier Pro dan Microsft Mathematic Ditinjau dari Kemampuan Penalaran Matematis Dengan Metode ADDIE

1. Analisis (*Analysis*)

Proses pengembangan yang menggunakan metode ADDIE terdapat langkah analisis dimana langkah ini digunakan untuk menentukan produk yang seperti apa yang ingin dikembangkan. Peneliti akan melakukan analisis pada kurikulum yang digunakan MA Daarul hikmah. Analisis yang digunakan peneliti adalah penganalisisan terhadap kompetensi dasar dan kompetensi inti yang terdapat pada sebuah media. Penjabaran yang terpilih dari kompetensi dasar berdasarkan analisis maka akan digunakan menjadi sebuah indikator suatu pembelajaran yang akan di sajikan dalam produk, sehingga hal tersebut merupakan analisis instruksional. Konsep dari media pembelajaran yang peneliti buat terletak pada *audio visual* yang membuat peserta didik belajar secara menyenangkan sehingga peserta dapat tertarik dan minat untuk mengikuti proses pembelajaran.

2. Perancangan (*Design*)

Proses perencanaan pada tahap *design* ini meliputi 4 tahap, antara lain:

1. Tahap awal yang harus dilakukan adalah peneliti melakukan penyusunan terhadap instrumen kelayakkan untuk membantu peneliti ketika proses pembuatan media pembelajaran. Pembuatan instrumen kelayakkan produk

³¹ Tina Sri Sumartini, "Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Peserta didik melalui Pembelajaran Berbasis Masalah," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 05, No. 01 (2015): 16–30.

diperuntukkan ahli media, peserta didik, praktisi pembelajaran, serta ahli materi.

2. Tahap dua, perancangan untuk mendeskripsikan fungsi pada pembuatan sketsa di produk yang akan dibuat berupa media pembelajaran.
3. Tahap tiga, produk yang berupa media pembelajaran harus terdapat penyusunan materi.
4. Tahap keempat, tombol, *background*, gambar dan *backsound* dikumpulkan guna untuk proses pengembangan produk yang berupa media pembelajaran.

3. Pengembangan (*Development*)

Terdapat tiga langkah dalam tahapan pengembangan media pembelajaran berupa *audio visual* berbasis *adobe premier pro* dan *microsoft mathematics*. Pertama, pembuatan produk media pembelajaran berbentuk *video visual*. Tahap kedua peneliti akan melakukan validasi yang akan divalidator oleh ahli media dan materi. Setelah selesai dilakukan validasi terhadap ahli media dan materi maka validasi juga dilakukan kepada peserta didik di MA Daarul Hikmah untuk respon dari produk yang dibuat. Setelah melakukan validasi kepada yang bersangkutan maka revisi akan dilakukan sesuai saran dan masukan yang diberikan.

4. Implementasi (*Implementation*)

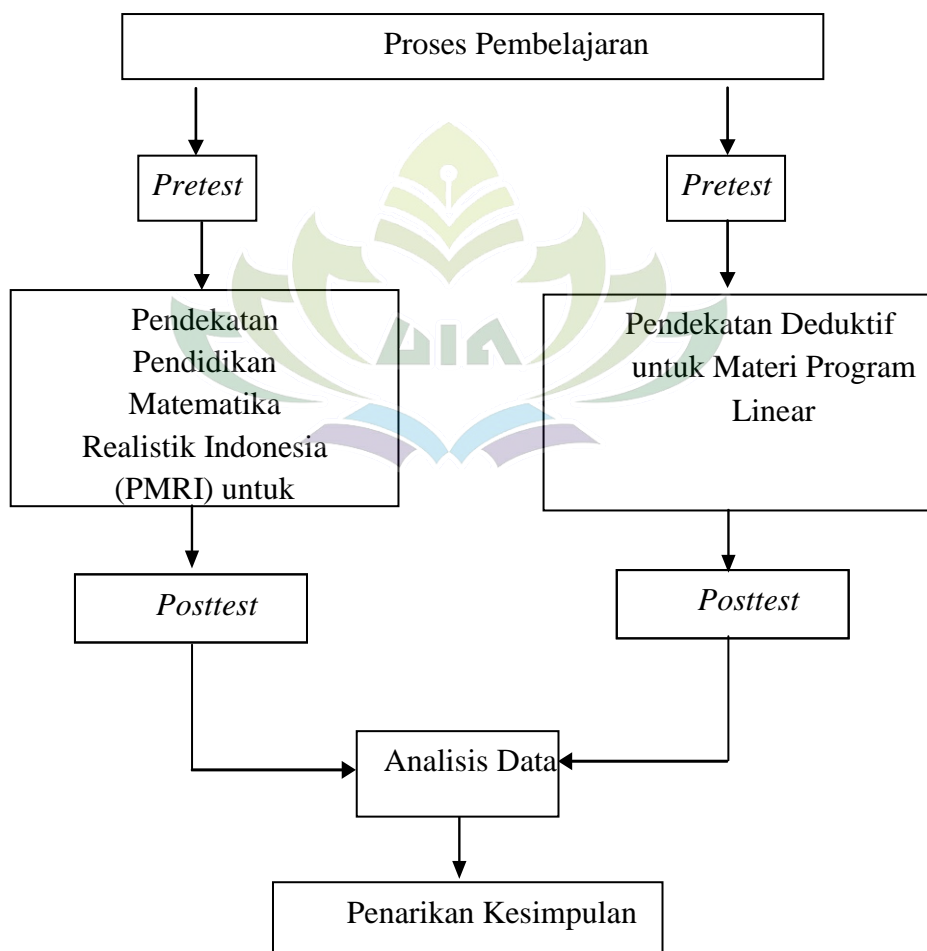
Tahap penerapan pada proses pengembangan ADDIE ini disebut dengan istilah tahap implementasi. Tahap ini produk yang berupa *audio visual* berbasis *adobe premier pro* dan *microsoft mathematics* akan diuji cobakan kepada peserta didik. Ketika proses implementasi produk tersebut akan digunakan menggunakan dua tahap yaitu uji coba untuk kelas kontrol dan uji coba untuk kelas eksperimen. Kelas kontrol tidak menggunakan produk yang peneliti gunakan sedang kelas eksperimen menggunakan produk yang peneliti kembangkan dengan penalaran matematis. Apabila saat implementasi peneliti mendapatkan saran dan masukan maka

peneliti akan melakukan revisi kembali terhadap produk yang peneliti guna untuk mencapai kesempurnaan dan kelayakkan.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi merupakan tahap terakhir yang ada pada proses pengembangan ADDIE. Kegunaan evaluasi adalah untuk mendapatkan hasil perbandingan pada setiap nilai dari kelayakkan produk dalam bentuk media *audio visual* berbasis *adobe premier pro* dan *microsoft mathematics*.

G. Kerangka Berpikir



Gambar 2.5 Kerangka Berpikir

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. "Media Pembelajaran; Edisi Revisi." In *Repositori Riset Kesehatan Nasional*, 2019.
- Hidayati, Anisatul, and Suryo Widodo. "Proses Penalaran Matematis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi Pokok Dimensi Tiga Berdasarkan Kemampuan Siswa Di SMA Negeri 5 Kediri." *Jurnal Math Educator Nusantara*, 2015.
- Kariadinata, Rahayu. "Menumbuhkan Daya Nalar (Power Of Reason) Siswa Melalui Pembelajaran Analogi Matematika." *Infinity Journal*, 2012. <https://doi.org/10.22460/infinity.v1i1.3>.
- Kustandi, Cecep, and Bambang Sutjipto. "Media Pembelajaran Manual Dan Digital." *Bogor: Ghalia Indonesia*, 2011.
- Putra, Rizki Wahyu Yunian. "Pembelajaran Konflik Kognitif Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berdasarkan Kategori Pengetahuan Awal Matematis Sma." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2015. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v6i2.44>.
- Ricky, Zuhar, and Erit Triana. "Pengembangan Model Pembelajaran Gerak Dasar Dengan Modifikasi Permainan Kecil Di Sekolah Dasar." *Biormatika : Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 2019. <https://doi.org/10.35569/biormatika.v5i02.516>.
- Setiawan, Agus. "Hubungan Kausal Penalaran Matematis Terhadap Prestasi Belajar Matematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Dari Motivasi Belajar Matematika Siswa." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2016. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i1.133>.
- Shadiq, Fadjar. "Pembelajaran Matematika Cara Meningkatkan

- Kemampuan Berpikir Siswa.” *Yogyakarta: Graha Ilmu*, 2014.
- Sutama, S. “Pengembangan Kurikulum Matematika: Penilaian Pembelajaran Matematika Berorientasi Program for International Student” *Seminar Nasional Pendidikan Sultan Agung*, 2019.
- Sutardi, Ambari. “Pemberdayaan Tim Pengembang Kurikulum (TPK) Pendidikan Dasar Dan Menengah.” *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 2011. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v17i2.17>.
- Winarso, Widodo. “Membangun Kemampuan Berfikir Matematika Tingkat Tinggi Melalui Pendekatan Induktif, Deduktif Dan Induktif-Deduktif Dalam Pembelajaran Matematika.” *Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching*, 2014. <https://doi.org/10.24235/eduma.v3i2.58>.

